AUS DER KÖNIGL. UNIVERSITÄTS-POLIKLINIK FÜR HALS- UND NASENKRANKE IN KÖNIGSBERG. (DIREKTOR PROF. GERBER.)

BEITRAG
ZUR
LEHRE VON DEN KIEFERZYSTEN.

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR
ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
IN DER
MEDIZIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHILFE
DER
HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT DER UNIVERSITÄT LEIPZIG

ACAD LUGD BAT BIBL.

VORGELEGT VON

HUGO BAUTZE
PRAKT. ARZT AUS PILLAU.

WÜRZBURG.
CURT KABITZSCH (A. STUBER'S VERLAG).
1911.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
zu Leipzig. 12. Juli 1911.

Referent: Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Trendelenburg.

Die vorliegende Arbeit ist hervorgegangen aus der Königl. Universitäts-Poliklinik für Hals- und Nasenkranke des Herrn Professor Dr. Gerber in Königsberg i. Pr.

Es ist mir daher eine besondere Pflicht, an dieser Stelle Herrn Professor Dr. Gerber meinen Dank für die Überlassung der Krankengeschichte und für die liebenswürdige Unterstützung während der Abfassung derselben auszusprechen.

Aus der Kgl. Universitäts-Poliklinik für Hals- und Nasenkranke in Königsberg. (Direktor Prof. Gerber.)

Beitrag zur Lehre von den Kieferzysten.

Von

Hugo Bautze, prakt. Arzt, Pillau.

Die Kieferzysten stellen eine Erkrankung dar, die lange Zeit hindurch wenig beachtet worden ist und auch bis in die neueste Zeit keine grosse Rolle in der medizinischen Literatur spielte. So gering auch oft ihre Beschwerden sind, so sehr können sie doch in anderen Fällen die Patienten belästigen, benachbarte Organe in Mitleidenschaft ziehen, Entstellungen herbeiführen und vor allem zu diagnostischen Irrtümern führen. Da sie nun andererseits, frühzeitig und richtig in Angriff genommen, therapeutisch äusserst dankbar sind, so verdienen sie entschieden, besonders auch in der rhinologischen Disziplin, ein grösseres Interesse, als ihnen bisher zuteil geworden ist. Am meisten finden wir über die Kieferzysten in der zahnärztlichen Literatur verzeichnet (Scheff [29]: Handbuch der Zahnheilkunde, Partsch [25]: Über Kieferzysten, deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde, und bei Partsch [26] im Handbuch der praktischen Chirurgie von Bergmann, Bruns und Mikulicz); in den chirurgischen Lehrbüchern sind sie meist nur kurz erwähnt, etwas ausführlicher von König (18). Fast ablehnend haben sich bis in die neuere Zeit dieser Erkrankung gegenüber die Rhinologen gezeigt, und doch sollten diese aus verschiedenen Gründen ihre Aufmerksamkeit darauf richten, da die Kieferzysten bisweilen die Kieferhöhle in Mitleidenschaft ziehen, sei es auch nur, dass sie sie verdrängen, ferner weil sie oft mit Kieferhöhlenentzündungen und Eiterungen oder Tumoren verwechselt werden und weil sie schliesslich oft durch die vordere Rhinoskopie diagnostiziert werden können (Gerber). Da sie ausserdem den Knochen usurieren, Verdrängungserscheinungen und Entzündungen am Auge und Gesichtsschädel bewirken können, so verdienen sie auch das Interesse der Ophthalmologen und Chirurgen.

Die erste ausführliche Arbeit über die Kieferzysten — wir verstehen unter Kieferzysten diejenigen Zysten, welche an den

Zähnen ihren Ausgang nehmen, Zahnzysten, im Gegensatz zu den Zysten der Kieferhöhlenschleimhaut, Dinge, die noch bis in die neueste Zeit hin vielfach durcheinandergeworfen werden — rührt bekanntlich von Magitôt (20) her, der mit seiner Schrift „mémoires sur les Kystes des mâchoirs" 1872 System in dieses Gebiet brachte. Seine darin ausgesprochenen Ansichten über die Entstehung der Kieferzysten und seine darauf begründete Einteilung sind heute noch im allgemeinen massgebend, obgleich er auch in manchem später widerlegt worden ist. Er teilt die Kieferzysten in follikuläre und periostale Zysten ein, je nachdem sie von den Zahnfollikeln oder dem Periost ihren Ausgang nehmen. Bei den follikulären Zysten sucht Magitôt (20, 21) die Ursache ihrer Entstehung in einer Ernährungsstörung in der Entwickelungsperiode des Zahns. Sie kommen daher ausschliesslich im jugendlichen Alter vor, bei Erwachsenen nur dann, wenn die Ernährungsstörung in die Entwickelungsperiode des Weisheitszahnes fällt. Auch können aus verirrten Zahnkeimen auf dieselbe Weise Zysten entstehen und sind dann auch ausserhalb der Zahnreihen zu finden. Entgegen der Art der Entstehung der follikulären Kieferzysten führt Magitôt die Genese der periostalen Zysten auf Störungen zurück, die vom ausgewachsenen Zahn ausgehen; diese Störung kann durch schwere Traumen oder durch lang einwirkende mechanische Reize und Schädigungen, chronische Entzündung der Zähne, Zahnkaries und Gangrän der Zahnpulpa, welch letztere einen septischen Reiz auf die Umgebung ausübt, hervorgerufen werden.

Den Schlussstein an der Entstehungstheorie der periostalen oder periodontalen Zysten legte dann Malassez (22), welcher die Entstehung der periostalen Zysten auf Epithelreste (débris épitheliaux paradentaires) zurückführt. Er wies nämlich in seiner Arbeit „Sur le rôle des débris épitheliaux paradentaires" auf Grund genauer mikroskopischer Untersuchung nach, dass normalerweise an der Innenseite des Periodontiums zersprengte Epithelreste liegen und führt dies Entstehen aller periostalen Kieferzysten auf abnorme Wucherungszustände dieser Epithelreste zurück. Dass Malassez mit dieser Theorie auf den rechten Weg gekommen ist, beweist v. Brunn (4) in seiner Arbeit „Über die Ausdehnung des Schmelzorgans". Er entdeckte nämlich, dass das Schmelzorgan nach und nach tiefer wuchernd bis zur Zahnwurzelspitze reicht und dieselbe bedeckt. Später werden diese Epithelzellen, nachdem sie ihre formbildende Aufgabe für den Zahn erfüllt haben, durch das Zellenalveolenperiost auseinander gesprengt und bilden dann die Malassezschen „débris épitheliaux paradentaires". Durch die Arbeiten von Witzel (32) „Über Zahnwurzelzysten" und Hug (16) „Ein Fall

von Zahnwurzelzyste (periodontale oder periostale Zyste) des Oberkiefers mit spezieller Berücksichtigung der Histologie" ist diese Theorie weiter gestützt worden und ist wohl auch jetzt die allgemein herrschende geworden, obgleich sie von anderen Autoren nicht als ganz sicher angenommen wird. So schreibt König (18) in seinem Lehrbuch der speziellen Chirurgie: „Bei periostalen Zysten soll zuweilen Epithel gefunden worden sein (Malassez, Charcot)", was nicht dafür spricht, dass König das Vorhandensein von Epithelresten als erwiesen annimmt. Unter den neueren Arbeiten über Kieferzysten nimmt die von Braizeff (1) eine bedeutende Stelle ein. Er kommt zu folgenden Schlüssen: 1. Die Kieferzysten entwickeln sich auf dem Boden von Überbleibseln der Odontoblastenschicht. 2. Die Zysten besitzen in hohem Grade die Eigenschaft eines aktiven und proliferierenden Wachstums und 3., da das Epithel der Zysten seine embryologischen Eigenschaften beibehält, ist es imstande, physiologische Organe (Zähne) oder deren Teile zu bilden. 4. Je nach dem Grade der ihm innewohnenden plastischen Kraft proliferiert das Epithel nach dem Typus des Rete Malpighi bzw. eines noch höher differenzierten odontoblastischen Epithels. 5. Die Zystenwände können ein- oder mehrschichtig sein, was lediglich vom Grade der Proliferation und dem Typus des Epithels abhängt. 6. Einschichtige Zysten können unter dem Einfluss einer Zunahme der Proliferationskraft in mehrschichtige übergehen. Die Klinik der Kieferzysten ist besonders von Partsch, dann von dessen Schüler Kuhnert und von Gerber gefördert worden. Von neueren Arbeiten sind die von Oppikofer (24) und Hoffmann (15) zu erwähnen.

Dass die Kieferzysten, speziell die periostalen, viel häufiger sind, wie man allgemein angenommen hat, beweist der Umstand, dass an der Klinik und Poliklinik des Herrn Professor Gerber von dem Jahre 1894 bis zum Jahre 1910 allein 45 Fälle beobachtet worden sind, wobei noch zu bedenken ist, wieviel derartige Fälle, besonders in der ersten Zeit, übersehen worden sind. Dieses Material soll hier nun einmal zusammengestellt werden, um an der Hand einzelner Krankengeschichten sowohl wie der in der Tabelle angegebenen Daten das klinische Bild, die Diagnose und Differentialdiagnose, die Statistik, sowie die bis jetzt üblichen therapeutischen Massnahmen und Operationsmethoden zu besprechen.

Einzeln aufgeführt seien nur folgende Fälle:

Frau Auguste H., 42 Jahre alt, sonst gesund gewesen, hat oft an Zahngeschwüren gelitten und die meisten Zähne verloren. Sie bemerkte seit 3 Monaten eine Geschwulst am linken Nasenflügel, welche allmählich wuchs, ohne Schmerzen zu verursachen.

Befund: Die Nasolabialfalte links verstrichen; zieht man die Oberlippe ab, so sieht man einen von normaler Schleimhaut überzogenen Tumor, der

etwa vom rechten I. Incisivus bis zum linken Eckzahn reicht. Fluktuation, kein Schmerz. Nach Inzision entleert sich sehr viel bräunlicher, glänzender (Cholestearinkristalle enthaltender) Zysteninhalt. Die Sonde dringt etwa 3 cm ein und kann leicht nach allen Seiten bewegt werden; sie dringt auch nach hinten bis an den Alveolenrand. Die Höhle scheint also mit der Alveole zusammenzuhängen. Ein Zusammenhang mit dem Antrum kann nicht nachgewiesen werden. Am Oberkiefer sind nur noch die beiden Eckzähne, ein Rest des linken Prämolaris und der vorletzte Molaris vorhanden.

Rhinoskopisch fällt die starke wulstige Prominenz des Nasenbodens links im Vergleich zur rechten Seite auf. Auch die linke Hälfte des harten Gaumens ist vorgetrieben. Kein Eiter in der Höhle.

Behandlung: Entfernung der vorderen Wand, Auskratzung. Heilung in drei Monaten.

2. Wilhelm B., 53 Jahre alt, kam am 16. VIII. 1897 zur Behandlung in das Ambulatorium wegen einer Geschwulst in der rechten Nasenflügelgegend. Sie ist ohne Beschwerden und Schmerzen gewachsen.

Vor 10 Jahren hat B. einen Schlag mit einem Eichenstock auf die Nase erhalten (r. Nasenbein), wo jetzt noch eine ca. 5 cm lange Narbe deutlich sichtbar ist.

Befund: In der rechten Fossa canina ist eine pflaumengrosse Geschwulst sichtbar. Dieselbe ist prall elastisch und deutlich fluktuierend. Die Probepunktion ergibt seröse Flüssigkeit. Rhinoskopisch: Keine Besonderheiten.

Behandlung: Eröffnung von der Schleimhaut aus unterhalb der Umschlagsstelle. Nach Durchtrennung der Schleimhaut wölbt sich die Wandung der Zyste blasenartig vor. Da es nicht gelingt, die Zyste in toto auszuschälen, so wurde sie durch Inzision eröffnet, entleert und die aufgeklappte Zystenwand in die Mundschleimhaut vernäht. Die Knochenlücke war für den kleinen Finger durchgängig.

Die Heilung erfolgt ohne Störung. Es bleibt am Alveolarfortsatz eine kleine infiltrierte Stelle fühlbar.

3. D., männlich, 16 Jahre alt. Status: Äussere rechte Wange in der Gegend der Nasolabialfalte leicht vorgetrieben, auf Druck nicht empfindlich, Haut unverändert. Nach Abziehen der Wange zeigt sich in der Gegend des rechten oberen Prämolar und Molar eine etwa pflaumengrosse Vorwölbung des Alveolarfortsatzes unter ziemlich unveränderter Schleimhaut, auf Druck nach hinten zu vielleicht etwas federnd, im ganzen aber der Knochen nicht sehr nachgiebig, jedenfalls kein Pergamentknittern. Auf Druck nicht schmerzhaft.

Rhinoskopisch: Der Boden der rechten Nasenhöhle vorgetrieben. Sonst keine Anomalien.

Operation: 2 Spritzen Eusemin; erst nach der zweiten tritt Anästhesie ein. Gerberscher Lappen, die Knochenwand der Zyste bläulich durchschimmernd. Der Knochen hinten auch jetzt deutlich federnd, aber nirgends eine Usur. Zurückschieben des Periosts, Entfernung eines kleinen Knochenfragments mit dem Meissel, wonach blaue Zystenwand erscheint. Der Knochen wird bis zur Peripherie der Zyste mit der Zange entfernt, so dass eine etwa daumengliedgrosse Knochenlücke entsteht. Die Zystenwand zeigt vielfach Adhäsionen, so dass sie schwer auslösbar ist, auch ist diese Auslösung sehr schmerzhaft. Es gelingt daher nicht, die Zyste in toto herauszuholen, vielmehr reisst sie ein, wobei sich eine echte kaffeebraune Zystenflüssigkeit entleert und der Zystensack zusammenfällt. Herauslösen des ganzen Sackes, Reinigung mit Wasserstoffsuperoxyd, Hineinschlagen des Lappens, Tamponade. Dauer der Operation eine gute halbe Stunde.

29. IX. 09. Patient fühlt sich heute wohl. Kein Fieber, etwas Schwellung der rechten Wange.

2. X. 09. Wange etwas abgeschwollen. Tampon lässt sich leicht entfernen. Starker Fötor. Spülung, lockere Tampons, Heilung in 2 Monaten.

Ich lasse nun die übrigen Fälle in Tabellenform folgen.

Nr.	Name	Geschlecht	Alter	Angaben über das Leiden	Befund	Behandlung	Dauer der Behandlung	Erfolg
4	Hermann S.	m	20	—	Zyste des Oberkiefers zwischen dem 1. und 2. Prämolaris	Eröffnung und Auskratzung mit dem scharfen Löffel	—	—*)
5	Johanne S.	w	44	—	Zyste des Oberkiefers	—	—	—
6	Auguste Sch.	w	26	—	Schwellung an der Nase, Zyste des Oberkiefers	Inzision	—	—
7	Auguste K.	w	22	Nach dem Zahnziehen ist Eiter aus der Nase beim Spülen des Mundes gekommen	Schwellung an dem Nasenflügel	Spaltung mit Curettement; Entfernung eines Sequesters mit dem scharfen Löffel	—	—
8	Auguste K.	w	43	Seit 1 Jahr Auftreibung an der Nase	Rechtsseitig ist die Gegend des Nasenflügels stark aufgetrieben, Fluktuation. Das r. Nasenlumen ist durch die Vorwölbung des Tumors stark verengt, der Tumor prall elastisch, lässt sich mit der Sonde eindrücken. Der Inhalt der Zyste ist geruchlos, gelblich. Vereiterte Zyste des Oberkiefers	Inzision vom Nasenlumen aus, Tamponade	—	—
9	Amalie N.	w	45	—	Vereiterte Zyste des Oberkiefers	Eröffnung	—	—
10	Frau S.	w	46	Schmerzen in Nase und Wangen	Zyste des Oberkiefers	Eröffnung	—	—

*) Alle Fälle bis auf die wenigen fortgebliebenen sind geheilt. Hierüber wie über die Dauer u. a. sind bei dem meist ambulanten Material nicht immer alle notwendigen Notizen gemacht worden.

Nr.	Name	Geschlecht	Alter	Angaben über das Leiden	Befund	Behandlung	Dauer der Behandlung	Erfolg
11	Minna B.	w	43	—	Zyste des Oberkiefers	Eröffnung	—	—
12	Hilde O.	w	6	—	Anschwellung des Oberkiefers, Eiterung aus der Alveole. Nach Inzision zeigt sich die Krone eines neuen Schneidezahnes. Das Ende desselben hat keine Wurzel, sondern ein Säckchen (Zyste). Kieferhöhle anscheinend normal	Inzision	—	—
13	Minna Sch.	w	42	Seit 5 Wochen am Gaumen eine Geschwulst, die von einer schlechten Zahnwurzel herrührt	Zyste des Oberkiefers	Exstirpation	—	—
14	Hermann F.	m	40	Seit einigen Jahren Geschwulst am rechten Oberkiefer	Über den beiden rechten Schneidezähnen befindet sich ein etwa haselnussgrosser, ziemlich abgrenzbarer Tumor. An seiner untersten Fläche ragt ein etwa kirschkerngrosser gestielter Polyp heraus	—	—	—
15	Elisabeth H.	w	22	—	Zahnzyste	—	—	—

16	Charlotte Kl.	w	49	Seit 6—7 Wochen Geschwulst am Gaumen	Haselnussgrosse Zahnzyste. Punktionsflüssigkeit klar. Nach Extraktion des äusseren oberen Inzisivus entleert sich Zystenflüssigkeit	Zyste wird exstirpiert, einzelne restierende Teile werden mit dem scharfen Löffel entfernt. Offenhalten der Wunde mit Jodoformgaze		—
17	Karl Kr.	m	26	Schmerzen in der Stirn. Schwellung der linken Wange seit langer Zeit, Zahnschmerzen	Die linke Fossa canina ist durch einen Tumor ausgefüllt, der sich nur undeutlich vom Jochbogen abgrenzt. Unter der l. Wange über den Backenzähnen eine grosse zystische Geschwulst. Desgleichen am harten Gaumen ganz hinten ein prall zystischer Tumor. Der Tumor steht mit dem der Wange in direkter Verbindung. Der Tumor ist im ganzen gut apfelgross. Mikrosk. Befund der Zystenflüssigkeit: Rote Blutkörperchen, keine Leukozyten, äusserst spärliche Epithelien und Cholestearintafeln	Eröffnung und Auslösung der Zyste. Lappenbildung nach Partsch-Gerber.	—	—
18	Catharina Z.	w	25	Lange Zeit Bestehen einer schmerzlosen Anschwellung der r. Gesichtshälfte. Später Geschwür am Gaumen, welches vom Arzt gebrannt wurde. Trotzdem bestand die Eiterung weiter	Anschwellung der r. Gesichtshälfte, Zyste an typischer Stelle. In der Nase keine Veränderungen	Zahn extrahiert. Die vordere Wand wird breit eröffnet, die Höhle ausgeräumt und tamponiert	Mehrere Wochen	Heilung

Nr.	Name	Geschlecht	Alter	Angaben über das Leiden	Befund	Behandlung	Dauer der Behandlung	Erfolg
19	Wilhelm J.	m	66	Seit 1 Jahr Schwellung unter dem l. Auge	L. Nasenlumen von der l. Seite her durch eine Vorwölbung verengt. Durchleuchtung ergibt Verdunkelung der ganzen l. Wange. Wo laterale Wand mit dem Septum zusammenstösst, ist eitriges Sekret, das auf Druck von aussen her sich vermehrt und nach unten quillt. Viel eitriges schleimiges Sekret	—	—	—
20	Frau F.	w	64	—	Birnengrosse Zyste des Oberkiefers	Ausschälung in Narkose	—	—
21	Frl. G.	w	—	l. r. Inzisivus seit 7 Jahren kariös. Allmählich bildet sich eine Geschwulst nach der Nase zu	Nasenboden rechts vorgewölbt, beim Druck hoch oben über dem r. 1. Inzisivus ein quietschendes Geräusch. Bei gleichzeitiger rhinoskopischer Beobachtung sieht man aus einer etwas lateralwärts gelegenen Einsenkung der Vorwölbung des Nasenbodens Luftblasen aufsteigen	3. X. Eröffnung der Zyste durch Kreuzschnitt, Abtragung der Wand, Einlegen eines Gazestreifens. 4. X. Anbohrung der Kieferhöhle vom mittleren Nasengang aus ergibt Eiter. 10. XI. Kieferhöhle wurde vom Zahn aus angebohrt; Pat. erhält Stift zum Spülen	—	Die Zyste nach der Nase zu geschlossen. Kein Geräusch auf Druck. Geheilt.

22	Frl. Koltz	w	20	(Nach ärztl. Angaben): Seit 5 Monaten von einer kariösen Wurzel ausgehend, ein Abszess. Nach Extraktion der Wurzel besteht die Eiterung fort. Nach Extraktion einer zweiten Wurzel hört die Eiterung auf. Seit 8 Tagen entleert sich auf Druck auf die Fossa canina, die vorgewölbt ist, viel Eiter	Pflaumengroße Vorwölbung, auf Druck fluktuierend, Pergamentknittern. Vorwölbung des r. Nasenbodens	Op. abgelehnt	—	—
23	Elfriede G.	w	24	Seit 1 Jahr Zahnfistel, aus der ständig Eiter fliesst	Rechter Nasenboden steht bedeutend höher als der linke, ist bläulich verfärbt und auf Druck beweglich. An Stelle des r. II. Inzisivus eine Fistel, durch welche die Sonde $2^1/_2$ cm tief in eine Höhle gelangt. Bei Sondenbewegung kaum deutliche Mitbewegung des Nasenbodens	Bogenförmiger Schnitt vom 2. Molaris bis zum 2. Inzisivus, die Basis am Alveolarfortsatz. Abpräparieren der Schleimhaut, Freilegung der Zystenwand. Da die Zyste in toto nicht entfernt werden kann, Abtragung der vorderen Wand und der Schleimhaut, Auskratzung. Der Schleimhautlappen wird in die ca. walnussgrosse Höhle hineintamponiert. Später Jodtinktur	—	—
24	Frl. Käte W.	w	55	Kariöser r. Augenzahn. Nach Extraktion Anschwellung am r. Oberkiefer	Kirschrote flukturierende Anschwellung in der r. Fossa canina. Bei Druck auf dieselbe entleert sich etwas Eiter aus der Alveole des fehlenden 1 r. Prämolaris. Mit einer Sonde kommt man ca. 2 cm in die Höhe. Beim Sondieren entleert sich einiges Sekret. Rhinoskopisch: Vorwölbung unter dem Ansatz der r. unt. Nasenmuschel	Op. Eingriff abgelehnt	—	Spontanes Schwinden der Zyste

Nr.	Name	Geschlecht	Alter	Angaben über das Leiden	Befund	Behandlung	Dauer der Behandlung	Erfolg
25	Frl. Meta N.	w	22	Seit 4 Tagen Schmerzen in der r. Nasenseite, Anschwellung der rechten Wange und Nase	Nase etwas schief, Nasenspitze nach rechts gedrängt. Rechtes Nasenloch verzogen. Schon im Naseneingang sieht man eine Anschwellung des Nasenbodens unter dem vorderen Ansatz der unteren Muschel. Diese Vorwölbung steht im Zusammenhang mit einer Vorwölbung, die von aussen sichtbar ist, unter dem rechten Nasenflügel, zwischen ihm und dem Frenulum der Oberlippe. Beim Anheben der Oberlippe kommt man gleichfalls rechts vom Fr. labii superior auf eine schmerzhafte Anschwellung etwas über der Wurzel des 2. Schneidezahnes. Die Schneidezähne sowohl wie die Eckzähne rechts sind anscheinend alle gesund	Nach Entfernung der Zystenwand entleert sich die vereiterte Zyste. Anschwellung zurückgegangen, nur der Nasenboden ist noch sehr vorgewölbt	ca. 3 Wochen	24. II. Patient wird als geheilt entlassen.
26	Gustav S.	m	22	Vor 2 Jahren bekam Patient starke Schmerzen und Schwellung der linken Wange, letztere nahm zu. Vor 8 Wochen inzidierte der	L. Gesichtshälfte in der Gegend des Jochbeines und der Kieferhöhle etwa in Grösse einer Pflaume vorgewölbt. Auf Palpation erscheint die Vorwölbg. hart, unter der unveränderten Haut verschieblich, linkes Auge	6. X. Über die Kuppe der Geschwulst ein ca. 4 cm langer Schnitt. Freilegung der vorgewölbten Wand des Proc. alveolaris im Umfang einer grossen Walnuss. Beim Versuch des Herausschälens der	—	9. XII. Gute Granulationen. Höhle v. Walnussgr. 26. II. Geringe Verkleinerung.

				dortige Arzt die Geschwulst vom Munde aus, wobei sich Eiter entleert haben soll	kleiner als das rechte, nach oben verdrängt. Im unteren Nasengang eine Vorwölbung, die im unteren Teil bis an das Septum reicht, sich hart anfühlt u. eine doppelte untere Muschel vortäuscht. Vom Munde aus fühlt man über dem Proc. alveolaris am 2. Incisivus bis zum 2. Molaris reichend eine Geschwulst die scheinbar von einer eindrückbaren harten Wand bedeckt ist. Auf der Kuppe eine Narbe mit einer Fistel, aus der sich eine kakaofarbene, stark stinkende Flüssigkeit entleert; I. u. II. Molaris fehlen	Zyste bricht die vordere Wand ein, es entleert sich 1 Esslöffel voll jauchiger stinkender Flüssigkeit. Die Vorderwand wird in der Grösse von 1 Mk.-Stück exstirpiert u. so ein Einblick in eine grosse Höhle geschaffen. Entfernung eines verjauchten Tupfers. Die Höhle beträgt im Durchmesser von vorn nach hinten 6 cm; von der lateralen Nasenwand zum Oberkieferrand 5 cm, Höhendurchmesser 7 cm. Auskratzung der darin befindl. polypösen Wucherungen u. Tamponade mit Jodoformstreifen		
27	Elise W.	w	38	Keine Schmerzen. Vor 1 Jahr Zahngeschwür. Nach Extraktion des 1. Prämol. besteht Eiterung fort. Seit dieser Zeit zeitweise Schwellung der r. Wange	An Stelle des 1. Prämol. eine Fistel $2^1/_2$ cm tief, darüber eine Vortreibung der knöchernen Wand. Durchleuchtung negativ. Nasenboden nicht vorgewölbt	Schnitt vom 2 Prämolar bis zum 2. Inzisiv. Freilagerung des Proc. alveol. Es macht sich eine Vorwölbung bemerkbar. Die vordere Wand bricht ein. Aus der nussgrossen Zyste entleert sich glasige Flüssigkeit. Auskratzung der Zyste. Tamponade	3 Monate	Geheilt.
28	Friedr. W.	m	42	Seit $^1/_2$ Jahr Eiter aus der Nase	R. Nasenboden stark vorgewölbt, blau verfärbt, auf Sondenberührung federnd. In der Gegend des r. II. Inzisiv eine Fistel, durch die die Sonde ca. 2 cm in die Höhe gelangt, stinkender Eiter. Proc. alveol. aufgetrieben, der harte Gaumen dicht hinter der Fistel fluktuiert	Bogenförmiger Schnitt unt. der Übergangsfalte, Abpräparieren des Unterhautzellgewebes und Ablösen des Periosts. Dabei bricht der bläulich verfärbte Knochen ein. Vom Nasenboden wölbt sich Schleimhaut hinein, nach deren Durchtrennung man in das Nasenlumen kommt.	—	Die Operationsöffnung nach dem Munde geheilt.

Nr.	Name	Geschlecht	Alter	Angaben über das Leiden	Befund	Behandlung	Dauer der Behandlung	Erfolg
29	Amalie H.	w	32	Seit ½ Jahr nach Zahnschmerzen Schwellung am Kiefer	Über d. II. Prämol. die Oberkieferwand vorgebuckelt, Haut darüber verschieblich federnd. Durchleuchtung ergibt geringe Verdunkelung. Nasenboden nicht vorgewölbt	Probepunktion gelingt nicht. Patient kommt nicht wieder	—	—
30	Hugo Sch.	m	31	10 Jahre schlechte Zähne. Vor 10 Jahren Zahnschmerzen und Schwellung der Backe. Nach warmen Umschlägen Eiterausfluss über den Zähnen	Geringe Vorwölbung über d. l. Oberlippe. L. Nasenboden kuppelförmig vorgewölbt, federt bei Berührung. An Stelle des I. Inzisiv findet sich eine Zyste, aus der Eiter quillt. Mit der Sonde gelangt man zuerst auf kariösen Knochen, dann ca. 1½ cm in die Tiefe, wobei man deutlich das Gefühl hat, als wenn man die Sonde durch den stark verdünnten Knochen des Proc. alveolar. hindurch fühlt. Der Proc. alveol. über der Zyste ist stark vorgewölbt u. zeigt deutliches Pergamentknittern	Patient spült tägl. Bei Tamponade wird ein kleiner Sequester entfernt, worauf die Eiterung steht und die Perforation sich schliesst. Die Vorwölbung geht zurück	21. VIII. 26. VIII.	Geheilt
31	Frl. E.	w	—	Vor 14 Tg. Schnupfen u. Influenza, danach starke Schmerzen am Oberkiefer, worauf 1 Backenzahn extra-	Der r. Alveolarfortsatz des Oberkiefers wird von einer halbkugeligen Geschwulst eingenommen, die knochenhart ist und scheinbar nicht nachgibt.	Schnitt mit der Basis auf dem Alveolarfortsatz. Eröffnung der Kieferhöhle; es entleert sich grünlicher Eiter. Die Zystenmembran wird in grösserem	—	Geheilt

				hiert wurde. Die Schmerzen blieben u. stellten sich noch halbseitiger Kopfschmerz u. Augentränen ein. Seit 1 Tag Augen etwas angeschwollen und gerötet	Durchleuchtung ergibt deutlich Verdunkelung der r. Kiefergegend. Die Punktion ergibt grünlich verfärbten, nicht riechenden Eiter	Stück herausgezogen. Die Höhle wird austamponiert, der Lappen hineingeklappt, die Höhle mit Gazestreifen gefüllt		
32	Robert H.	m	52	Vor 3 Jahren floss aus der l. Nase übelriechendes Wasser. 3 Wochen darauf Schwellung am Rachendach links. Pat. entfernte sich einen kleinen Rest eines kariösen Zahnes, drückte auf die Geschwulst, worauf sich durch die Zahnlücke breiiger Eiter entleerte	L. Naso-labialfalte leicht verstrichen. Gegend des Jochbogens vorgewölbt. Auftreibung d. l. Proc. alveol. I. Prämolar fehlt. Von der Innenseite eine kleine Fistel, von der man mit der Sonde $1^1/_2$ cm tief gegen rauhen Knochen stösst. Gegend über dem l. Gaumen halbkugelig vorgewölbt, fluktuiert, auf Druck entleert sich aus der Fistel eine milchige Flüssigkeit in Menge. Sonde gelangt etwa 3 cm hoch hinauf in eine glattwand. Höhle	Breite Eröffnung der Fistel und Curettage mittelst scharfen Löffels	—	Geheilt
33	Richard K.	m	28	Seit 6 Jahren hat Pat. für etwa 8—14 Tage 3 mal eine harte Schwellung an der r. Nasenseite bekommen. Die Schwellung ging ohne weitere Behandlung zurück	R. Gesichtshälfte in der Gegend vom Jochbein beginnend bis zum Nasenbein reichend, verdickt, fühlt sich teigig geschwollen an. Nasenboden unverändert. Vom Munde aus fühlt man über den Incisivis eine teigige ödematöse Schwellung, Zahn gesund. Probepunktion: Gelbe, leicht trübe, flockige Flüssigkeit. Reichl. Cholestearinkristalle	Operation typisch	—	Geheilt

Nr	Name	Geschlecht	Alter	Angaben über das Leiden	Befund	Behandlung	Dauer der Behandlung	Erfolg
34	H. J.	m	10	—	Vorwölbung des l. Nasenbodens; Anschwellung des Proc. alveol., links Caries dent. II. Incisiv. sup. sinistr.	Exzision vom Nasenboden aus	3 Monate	Geheilt
35	A. K.	w	35	—	Vorwölbung des r. Nasenbodens. Karies des II. oberen r. Inzisivus	Spaltung der Zyste von der Nase aus. Exzision eines Stückes der Vorderwand	—	—
36	J. H.	w	20	—	R. Nasenboden vorgewölbt, Alveolarfortsatz r. aufgebläht. Karies des II. r. ob. Inzisivus. Fistel über demselben. Pergamentknittern	Operation nach Partsch	4 Monate	Geheilt
37	Fr. S.	w	42	—	Link. Nasenboden vorgewölbt. Karies d. beiden linken oberen Inzisivi	Operation verweigert	—	—
38	Fr. Th.	w	40	—	L. Nasenboden und Proc. alveol. vorgewölbt. Pergamentknittern	Exstirpation der Zyste	3 Monate	Geheilt
39	Fr. W.	w	32	—	Nasenboden und Proc. alveol. links vorgewölbt. Pergamentknittern. Karies des II. oberen l. Inzisivus. Fistel über demselben	Abtragung d. vorderen Zystenwand. Exkochleation	3 Monate	Geheilt

40	Fr. Malke K.	w	—	Hin und wieder Anschwellung des Oberkiefers vorn am Munde seit ca. $^1/_2$ Jahr	Zahnextraktion, danach Anschwellung der Backe, die aber unter Umschlägen aller Voraussicht nach zurückgehen wird	Operation verweigert	—	—
41	Vera W.	w	20	Kleines Gewächs an der Nase, welches früher des öfteren aufgebrochen und geeitert hat	Kl. fistulierender Tumor unter dem linken Nasenflügel, in den die Sonde etwa 1—$1^1/_2$ cm auf rauhen Knochen gelangt. Er hängt scheinbar nicht mit der Nase, auch nicht mit dem Kiefer zusammen	Die kleine verfärbte Stelle, die sich in der linken Nasolabialfalte befindet, wird umschnitten und der so isolierte Sack bis auf den rauhen Knochen herauspräpariert u. abgetragen. Darauf wird die rauhe Knochenstelle abgekratzt. Nachdem dieses geschehen ist, erblickt man in dem blossgelegten Teile des aufsteigenden Kieferastes eine kleine erbsengrosse, feste weisse Zacke. Nach Extraktion der Augenzahnwurzel, welche auffallend lang ist und an ihrem Ende ein kleines Säckchen trägt, ist die weissliche Zacke verschwunden. Naht der Wunde, leichte Tamponade der Zahnalveole. Der Zusammenhang des Durchbruchs auf der äusseren Haut mit der Zahnzyste ist also erwiesen	Nach 4 Tagen Entlassung zu ihrem Arzt	—

Nr.	Name	Geschlecht	Alter	Angabe über das Leiden	Befund	Behandlung	Dauer der Behandlung	Erfolg
42	Fr. Marie St.	w	—	—	Zyste des Oberkiefers und Caries dent.	Radikaloperation. Ablösg. der Schleimhaut i. d. Gegend des extrahierten Zahnes. Man gelangt in eine Höhle, die austapeziert ist mit dicken, an der Oberfläche glatt aussehenden wulstigen Massen. Letztere imponieren zunächst als Bestandteile einer Zystenwand. Sie werden mit dem Elevatorium und scharfem Löffel entfernt. Der in der r. Nasenseite eingeführte Finger fühlt keine Kommunikation zwisch. Nase und vorliegender Höhle. Als jedoch letztere ausgespült wird, nachdem der Eingang von der Mundhöhle aus bis auf die eingeführte Kanüle durch Tampons verlegt ist, entleert sich das Spülwasser durch die Nase. Somit liegt d. r. Highmorshöhle vor. Reinigung Bildung eines Schleimhautlappens vom Oberkiefer. Nähen gelingt schwer, besonders will die hinterste Naht, da das Gewebe zersetzt ist, gar nicht halten. Verband mit Bindenkopf aussen i. d. Gegend des angenähten Lappens	30. VII. 6. X.	Zyste mit Ausnahme einer etwa erbsengross., trichterförm. Öffnung vollständig vernarbt, nirgends Sekret oder Eiter. Die Patientin klagt noch über Schmerzen im Gaumen, objektiv nihil. Rhin. hyperpl. Ord. Mentholstöpsel f. d. Nase.
43	Amalie H.	w	29	Nach einem Spaziergang bei starkem Frost Schmerzen im rechten Kiefer, dann	Beiders. über d. Proc. alveol. eine kl. kirschgr. harte, scheinb. knöcherne Auftreibung unter unveränderter Schleimhaut, die	Pat. bleibt aus der Behandlung fort	—	—

				auch links in der ganzen Stirn. Gesicht geschwollen 3—4 Tage. Schwellung geht allmählich zurück, Schmerzen im ganzen Gesicht.	r. mit kar. Wurzeln des vorl. Molaris zusammenhängt, l. mit einem gefüllten kar. Mol. Beide auf Druck etwas schmerzhaft, nicht eindrückbar, kein Pergamentknittern. R. eine ganz kl. Fistel, in die die Sonde etwa 1 cm hineingeht, aber fraglich, ob in den Tumor selbst. Links keine Fistel. Rhinosk. nichts Pathol. spez. am Nasenboden nichts. Diaphanosk: nihil. Röntgen: Stirnhöhlen gleichm. hell, keine Verschleierung. Die vermeintlichen Kieferzysten zeigen sich r. undeutlich, links möglicherweise vorhanden			
44	Herr R. S.	m	—	Pat. bemerkt seit einiger Zeit eine Anschwellung in der Gegend des r. Nasenflügels und eine Verstopfung der rechten Nasenseite, ohne Schmerzen, mit starkem Schnupfen verbunden	Die Palpation erweist eine fluktuierende oder pseudofluktuierende Anschwellung, dem r. Nasenflügel entsprechend, nach unten etwas in der Oberlippe hineinragend, etwa klein walnussgross. Wenn man die Oberlippe anhebt, ist die Grube r. vom Frenulum ausgefüllt von einer Anschwellung, die mit der am Nasenflügel zusammenhängt. Die Schleimhaut ist unverändert. Kariöse Zähne lassen sich nicht nachweisen, auch fehlt keiner der entsprechenden Zähne, d. h. der rechtsseitige Schneidezahn sowie Augenzahn. Rhinoskopisch zeigt sich eine Vorwölbung vom Nasenboden lateralwärts ausgehend u. die untere Muschel vollständig verdrängend. Die Anschwellung liegt unter geröteter Schleimhaut, ist mit der Sonde leicht eindrückbar u. bei Berührung nicht schmerzhaft Das r. Nasenlumen ist ganz ausgefüllt (Gerberscher Wulst)	Operation typisch	—	Heilung

Nr.	Name	Geschlecht	Alter	Angabe über das Leiden	Befund	Behandlung	Dauer der Behandlung	Erfolg
45	Herr St.	m	—	Schwellung am hart. Gaumen rechts seit 1 Jahr	Rhinosk. r. later. Nasenwand i. g. in ger. Weise vorgewölbt. Nasenboden beiderseits gleich hoch. L. Crista sept. Hypertrophie d. unt. Muschel, die aneinander stossen. 1. r. ob. Molar fehlt. In der Alveole r. stecknadelkopfgrosse Fistel, aus der sich Eiter entleert, Sonde gelangt ca. 2 cm in die Höhe, nicht auf knöch. Widerstand. Dicht über der Fistel, an der Übergangsstelle der Schlh. eine taubeneigrosse, sich weich anfühlende Geschwulst. Schlh. darüber unverändert, verschieblich. Bei Druck auf dieselbe Eiterentleerung	Schnitt von 2 oberen rechten Molaren, bis fast ans Frenulum labii suprioris, Freilegung des Knochens, dabei stösst das Instrument auf eine weiche grüngelbe Masse, welche sich jedoch nicht in toto entfernen lässt, es gelingt, die fettähnliche Masse völlig mit der Pinzette in Stücken zu entfernen, bis überall der blosse Knochen freiliegt. Knopfnaht	—	Heilung

Eine zusammenfassende Betrachtung lehrt folgendes: Die Angaben über die Dauer des Bestehens der Zysten sind sehr verschieden. Oft sollen sie nur wenige Wochen bestanden haben, meist 2 Jahre und mehr, bis zu 6 Jahren. Dann hinsichtlich des Alters.

Es standen im:

1.	Dezennium	2
2.	„	5
3.	„	10
4.	„	7
5.	„	10
6.	„	3
7.	„	2.

Am häufigsten finden sich periostale Kieferzysten also im 3. bis 5. Dezennium.

Fall 12 (er betrifft ein 6jähriges Kind) unterscheidet sich von allen übrigen dadurch, dass bei ihm die Zyste an der Krone eines unausgebildeten, in der Alveole steckenden Schneidezahnes sitzt. Wir haben es also hier mit einer Zyste zu tun, deren Entstehung in die Entwickelungsperiode eines Zahnes gefallen ist, d. h. nach der Magitôtschen Theorie, mit einer follikulären Zahnzyste. Bemerkenswert ist das besonders jugendliche Alter dieser Patientin, welches der Behauptung von A. Broca (3) und A. Dupont-Paris (Revue mensuelle des maladies de l'enfance, Dez. 1906: Unilokuläre Zysten der Kiefer mit Einschluss der Zähne und penetrierender Zahnkaries), dass die zahnhaltigen follikulären Zysten nicht vor dem 8. Lebensjahre auftreten, widerspricht. Auch unser zweiter jugendlicher Fall, bei welchem es sich um eine periostale Zahnzyste bei einem zehnjährigen Jungen handelt, tritt einer anderen Beobachtung beider Autoren entgegen, nach welcher der von ihnen beobachtete jugendlichste Fall einer periostalen Zahnzyste in das 13. Lebensjahr fiel. In letzterem wie in den übrigen Fällen lässt sich im Gegensatz zu Fall 12 der Zusammenhang mit den ausgewachsenen Zähnen fast immer nachweisen. Dieses sind also periostale oder periodontale Zahnzysten, welche Magitôt, wie oben schon erwähnt ist, auf Störungen zurückführt, welche vom ausgewachsenen Zahn ausgehen. In einem einzelnen Falle (Fall 2) wird als die letzte Ursache der Entwickelung der Zyste von dem Patienten selbst ein Trauma (Schlag mit einem Stock gegen das rechte Nasenbein) angesehen, was als Causa movens vielleicht nicht als ganz absurd angesehen zu werden braucht, während bei den übrigen Fällen die Zahnkaries den Anlass zum Wachstum der Zyste gegeben hat. Denn

wir finden oft, dass der Hohlraum der Zyste mit der Alveole, in welcher der kariöse Zahn gesessen hat oder aus welcher er entfernt werden musste, in Verbindung steht. Echt periostale Kieferzysten, die nicht mit kranken Zähnen in Verbindung stehen oder gestanden haben (der Zahn kann längst entfernt sein), sind nach unseren Beobachtungen nicht anzunehmen.

Hinsichtlich des Geschlechts zeigt sich auch hier wieder, wie das schon früher an der Gerberschen Klinik beobachtet wurde (cf. Gerber [11], Cohn [8]), ein deutliches Überwiegen des weiblichen Geschlechts, das mit 29 Fällen gegen 15 männliche vertreten ist. Hiermit stimmen auch die Angaben von Oppikofer (24) (13:7) überein.

Natürlich liessen sich nur noch in einer Zahl von Fällen die Zähne bestimmen, von denen die Zysten ausgegangen waren. Nur bei einigen wenigen wurde mit dem Zahn die der Wurzel aufsitzende Zyste entfernt. Angegeben fand sich

Der I Incisivus	4 mal
Der II „	7 „
„Über den Incisivis“	2 „
1 Augenzahn	2 „
Die Praemolares	4 „
Die Molares	2 „
„Über den Molaren“	2 „

Danach gehen die Zahnzysten also am häufigsten von den Incisivi aus.

Der Sitz der Kieferzysten ist in sämtlichen hier mitgeteilten Fällen am Oberkiefer. Diese Beobachtung scheint auch die von Partsch und Kunert (19) erwähnte relative Seltenheit der Unterkieferzyste zu bestätigen. So führt auch Kunert im „Vierten Bericht der Poliklinik für Zahn- und Mundkrankheiten des zahnärztlichen Instituts der Königl. Universität Breslau, Leipzig 1899“ diese Erscheinung an und erklärt sie damit, dass die mehr schwammige spongiöse Knochensubstanz des Oberkiefers dem Wachstum der Kieferzysten einen geringeren Widerstand entgegensetzt als der kompakte Unterkiefer. In der Sammlung der Gerberschen Klinik finden sich allerdings auch zwei Unterkieferzysten.

In einem unserer Fälle bestand eine doppelseitige Oberkieferzyste.

Die Zysten wuchsen in den meisten Fällen nach dem Vestibulum oris, wölbten die Fossa canina vor und machten sich bei grösserem Wachstum schon beim Anblick der Patienten durch Verstrichensein der Nasolabialfalte bemerkbar. Eine Vorwölbung an dieser Stelle,

neben dem Nasenflügel, kann als ziemlich typisch bezeichnet werden. Im Falle 25 wird sogar die Nasenspitze durch die Zyste nach einer Seite gedrängt. Recht häufig konnte auch ein Wachstum der Zyste gegen den Processus palatinus und somit auch nach dem Nasenboden wie auch gegen das Antrum beobachtet werden. Bei ausgesprochenem Wachstum der Incisivuszysten nach oben wölbten die Zysten den Nasenboden empor und konnten dann auch bei Gelegenheit der Rhinoskopie diagnostiziert werden („Gerbersche Wülste", Chiari [6], Wildenberg [31] u. a.). Unter den 45 vorliegenden Fällen ist dieser Gerbersche Wulst 20 mal notiert, 23 mal fehlte er; hier hatten die Zysten eine andere Wachstumsrichtung. In 2 Fällen ist nichts darüber notiert. Oppikofer (24) macht darauf aufmerksam, dass diese Wülste schon vor Gerber einigen Autoren, wie Burger, Kunert, Hoffmann usw. bekannt waren. Von diesen Beobachtungen scheint man aber früher wenig Notiz genommen zu haben. Fall 7 zeigt uns unter der „Angabe über das Leiden" wohl sicher eine nach dem Nasenlumen durchgebrochene Zahnzyste. Einen seltenen Verlauf nahm Fall 41, welcher schon von Dr. Schmidt-Allenstein in der Zahnärztlichen Rundschau, Nr. 50, XVII. Jahrgang, veröffentlicht wurde. In diesem durchbrach sogar der Inhalt einer Kieferzyste die äussere Haut neben dem Nasenflügel.

Gemäss ihrem Anwachsen finden wir die Zysten in den verschiedensten Grössen. Solange sie noch ein geringes Wachstum haben, machen sie gewöhnlich nur geringe Beschwerden und werden dann nur bei einer Zahnextraktion als Wurzelgranulom an der Spitze der Zahnwurzel in Erbsengrösse entdeckt (Gerber: Diagnose und Behandlung der Kieferzysten). Später erst wird der Knochen durch das grössere Wachstum der Zysten vorgewölbt. Die Geschwulst fühlt sich dann zunächst knochenhart an, bis das weitere Wachstum der Zyste den Knochen allmählich dünner macht; der Knochen federt auf Druck (z. B. Fall 28, 29, 30), bekommt dann später das für die Zahnzyste charakteristische Dupuytrensche Pergamentknittern (z. B. Fall 22) und verschwindet dann schliesslich ganz. Man fühlt nun die Zyste unter der aufgeblähten, meist bläulich verfärbten Mundschleimhaut als eine halbkugelige fluktuierende Geschwulst. Die Zahnzysten können, wie Fall 17 zeigt, sogar eine sehr beträchtliche Grösse erreichen. Vgl. die Abbildung in der Arbeit von Gerber: „Des Kystes dentaires". Wir finden hier unter der linken Wange über den Backenzähnen eine grosse fluktuierende Geschwulst, welche mit einem prallen zystischen Tumor am harten Gaumen in Verbindung steht. Die Zyste hat hier also den Knochen sowohl nach dem Vestibulum oris wie nach dem Cavum oris verzehrt und

die Grösse eines guten Apfels erreicht. Einen ebenfalls beachtenswerten Fall haben wir in Nr. 26, bei welchem sogar neben dem linken Nasenboden das linke Auge durch das Wachstum einer Zahnzyste nach oben verdrängt wurde.

Der Inhalt der Zysten zeigt sich meist als eine bernsteingelbe bis schokoladenbraune, bisweilen schmutzig-graue, zäh-flüssige Masse, bald dünn, bald dicker. Sie enthält meist wenig korpuskuläre Elemente: Blutkörperchen, Fetttröpfchen und Cholestearinkristalle. Dies ändert sich natürlich bei sekundärer Vereiterung.

Sehr verschieden dick ist die Zystenwand; bald nur $^1/_2$, oft bis $1^1/_2$ mm dick, oft schleimhautartig, oft fibröser, warzig (Witzel [32]), ein- oder mehrschichtig (Braizeff [1]). Meist konnten wir bei unseren Zysten, wie auch Hoffmann (15), drei Schichten unterscheiden: Ein mehr oder minder hyalinisiertes, gequollenes Bindegewebe, Granulationsgewebe und Epithel mit oft reicher Papillenbildung, meist ein mehrschichtiges Zylinderepithel. Flimmerepithel haben wir nie mehr nachweisen können. Nur bisweilen liess sich eine Membrana propria unterscheiden. Im Bindegewebe einzelne Schleimdrüsen, zahlreiche Gefässe und ausgedehnte entzündliche Infiltrate. Spärliche, oft zu lockeren Verbänden vereinigte Schleimdrüsen, einige stark erweitert, bisweilen zystisch degeneriert. Im entzündlich infiltrierten Rande Osteoklasten und Osteoblasten. Reichlich Plasmazellen.

Bei obigen Fällen machte die Diagnose der Kieferzysten wenig Schwierigkeit, da sich der Zusammenhang mit kariösen Zähnen fast immer nachweisen liess und die Lokalisation die Erkennung erleichterte. Schwieriger ist die Diagnose, wenn die Zahnzyste nach dem Antrum der Highmorshöhle gewachsen ist, da sie hier leicht mit Hydrops des Antrums, oder nach Vereiterung mit einem Empyem verwechselt werden kann. (Vgl. unsern Fall 21.) Über diese Differentialdiagnose äussert sich Partsch-Kunert (27) im „Vierten Bericht der Poliklinik für Zahn- und Mundkrankheiten des zahnärztlichen Instituts der Königl. Universität Breslau“ in der Weise, dass er für diese das Verhalten des Knochens und der Weichteile von ausserordentlichem Werte hält, denn „Aufblähung des Knochens im Verein mit scheinbarer Weichteilschwellung kommen nach unserer Beobachtung bei wirklichem Empyema Antri-Highmori niemals vor“. Etwas abweichend hiervon äussert sich Friedrich (10) („Rhinologie, Laryngologie und Otologie in ihrer Bedeutung für die allgemeine Medizin“), welcher zwar zugibt, dass die Aufblähung der fazialen und orbitalen Knochenwand sowie des harten Gaumens für Zyste charakteristisch ist, doch bei Vor-

wölbung der lateralen Nasenwand mit gleichzeitigem Eiterabfluss aus dem mittleren Nasengang viel eher an ein echtes Antrums-Empyem gedacht werden müsse. Bei Eiterung im mittleren Nasengang wird man natürlich immer zuerst an ein Antrum-Empyem zu denken haben, wie bei Dilatation der Wände, besonders der fazialen und orbitalen, an eine Zyste. Chiari (6) („Zur Diagnose der Neubildungen der Kieferhöhle") erwähnt, dass in seltenen Fällen durch chronische serös-schleimige oder eiterige Entzündungen in der Kieferhöhle bei dauerndem oder zeitweisem Verschlusse des Ostiums maxillare eine Ausdehnung der Wand der Knochenhöhle vorkommen könne. Er führt einen solchen Fall an, in welchem Billroth der Nachweis gelungen sein soll, dass wirklich die Höhle primär ausgedehnt war. Ferner hat Chiari in der Wiener Laryngologischen Gesellschaft eine Patientin vorgeführt, bei welcher die Wahrscheinlichkeitsdiagnose wegen Vorwölbung der Fossa canina und des Nasenbodens der erkrankten Seite (Gerbersche Wülste") auf Zahnkieferzyste lautete, während die Operation die Diagnose auf Kieferhöhleneiterung richtig gestellt wurde. Doch gibt Chiari zu, dass dies nur höchst seltene Fälle sind und dass früher die Kieferzysten namentlich nach Vereiterung ihres Inhalts oft mit Kieferhöhleneiterung verwechselt worden sind. Herr Professor Gerber hat, wie er mir mitteilt, früher an Knochendilatation beim Kieferhöhlenempyem gezweifelt, jetzt aber eine Vorwölbung der nasalen Wand im mittleren Nasengang häufiger beobachtet, so dass er sich Chiari anschliesst. Solange die Zyste nicht mit der Kieferhöhle kommuniziert, ist die Diagnose dadurch erleichtert, dass bei Ausspülung von der Alveole her die Spülflüssigkeit sich nicht nach der Nase entleert, während nach Platzen der Zyste in die Kieferhöhle hinein auch durch das Ostium maxillare sich die Flüssigkeit entleert. In diesem Falle kann die Diagnose nur nach der Operation durch das Auffinden der dicken Zystenwand sichergestellt werden. Auch der Inhalt der Zyste ist diagnostisch wichtig. Die meisten Zysten kommen erst nach Vereiterung ihres Inhalts, weil hierbei meistens erst Beschwerden eintreten, in Behandlung. Die Anwesenheit von Cholestearinkristallen ist jedenfalls für Zysteninhalt typisch. So sagt auch Killian in „Die Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase", dass Cholestearin im freien Antrum nicht gebildet wird. Eine weitere Bereicherung der diagnostischen Hilfsmittel — auch für die Kieferzysten bildet die Röntgenphotographie, die in manchen Fällen sehr charakteristische Bilder liefern kann. Zwei derartige Beobachtungen sind von Gerber in den Archives internationales de Laryngologie etc. mitgeteilt worden.

Hier sah man deutlich über der von der Alveole aus in die Zyste eingeführten Sonde einen kugelrunden sphärischen Schatten sich scharf gegen die helle Kieferhöhle abhebend. Haicke hat ohne Kenntnis dieser Publikation gleichfalls auf das Hilfsmittel als ein „früh-diagnostisches" Hilfsmittel hingewiesen. Ohne Zweifel ist der Nachweis der „Gerberschen Wülste" als eines noch sichereren frühen Symptoms zu bezeichnen.

Die Therapie der Kieferzysten hat im Laufe der Zeit verschiedene Wandlungen durchgemacht. Durch Inzision oder gar nur Punktion der Zystenflüssigkeit konnte eine Dauerheilung der Zyste nicht erzielt werden. Von den nichtdeutschen Autoren wird daher eine Resektion der Zystenwand empfohlen. Partsch hat in seinen Schriften über Kieferzysten die Therapie eingehend behandelt. Er tritt der früher verbreiteten und von Vénassier („Contribution à l'étude du traitement des Kystes radiculodentaires"), Brandt (2) und anderen Autoren vertretenen Ansicht entgegen, dass die Zysten durch Granulationsbildung zur Heilung gelangen. Er hält es daher für zwecklos, ja für gefährlich, durch Entfernung des Zystenbalgs oder durch Auskratzung, Ätzung, z. B. Ausspülung der Zystenhöhle mit Jodtinktur (Brandt) die Granulation anzuregen. Er schlägt vielmehr nur eine breite Resektion der Zystenwand vor, damit für dauernden Abfluss aus der Zyste gesorgt wird und eine Wiederansammlung von Flüssigkeit endgültig verhindert wird. In dieser Weise ist auch bei unseren meisten Fällen verfahren worden.

Die Therapie bestand in den Fällen, in denen die Zyste die Fossa canina deutlich vorwölbte, meistens in der von Partsch angegebenen oder der von Gerber modifizierten Operation. Bei letzterer wird nämlich um die Vorwölbung der Zyste herum mit der Basis nach den Alveolen, mit der Kuppe nach der Wangenschleimhaut zu (Partsch verlegt die Kuppe des Bogens nach den Alveolen hin) die Schleimhaut mit einem Bogenschnitt durchtrennt, abpräpariert, die Knochenwand, soweit sie noch vorhanden ist, breit reseziert, die sich dann vorwölbende Zystenmembran ebenfalls entfernt und der Schleimhautlappen in die breiteröffnete Höhle hineintamponiert und damit die Höhle zu einer Ausbuchtung des Vestibulum oris gemacht. Dass Gerber die Basis des Lappens nach unten verlegt, hat einen doppelten Vorteil: Einmal kann der Lappen viel grösser genommen werden, zweitens aber wird er so — von der Wangenschleimhaut ganz gelöst — unabhängig von den Bewegungen des Mundes und der Wangenmuskulatur und die Patienten können früher sprechen und essen, ohne Besorgnis, den Lappen zu lockern. Der Erfolg ist in den meisten Fällen ein guter, da der

Lappen gut anheilt und sich die Höhle ständig verkleinert und allmählich verödet. Bei den Zysten, welche noch keine grössere Aufblähung der Knochen verursacht hatten und nur durch die Hervorwölbung des Nasenbodens sich bemerkbar machten, genügt eine Abtragung der nasalen Zystenwand von der Nase aus zur Ausheilung (Gerber). Es scheint übrigens, dass Kieferzysten sich auch spontan zurückbilden können. Wenigstens sind solche Fälle an der Gerberschen Klinik gesehen worden, bei denen die Geschwülste später — ohne jede Behandlung — verschwunden waren und keinerlei Symptome mehr machten. (Vgl. Fall 24.) Allerdings sind das wohl Ausnahmen.

Literatur.

1. Braizeff: Über Kieferzysten. Arbeiten aus der Moskauer chirurg. Klinik. Bd. X. S. 40. Ref. Zentralbl. f. d. gesamte Medizin. 1907. Nr. 45.
2. Brandt: Empyeme bezw. Zysten des Oberkiefers. Berliner Mediz. Wochenschrift 1895. Nr. 49.
3. A. Broca u. A. Dupont: Unilokuläre Zysten der Kiefer mit Einschluss der Zähne und penetrierender Zahnkaries. Revue mensuelle des maladies de l'enfance, Déz. 1906.
4. v. Brunn: Über die Ausdehnung des Schmelzorgans. Archiv für mikroskopische Anatomie. 1887.
5. Chiari: Zur Diagnose der Neubildungen der Kieferhöhle. Deutsch-mediz. Wochenschrift 1905. Nr. 39.
6. Chiari: Vortrag in der Wiener laryngologischen Gesellschaft, besprochen in der Wiener Klinischen Wochenschrift 1906, Nr. 50.
7. Chiari: Die Krankheiten der Nase. S. 237.
8. Cohn: Georg (Bericht über die Gerbersche Klinik 1904). Arch. f. Laryng. 1906. S. 86.
9. Durm: Beitrag zur Kasuistik der Kieferzysten. Inaug.-Dissertation München 1907.
10. Friedrich: Rhinologie, Laryngologie und Otologie in ihrer Bedeutung für die allgemeine Medizin. S. 57.
11. Gerber: Diagnose und Behandlung der Kieferzysten. Arch. f. Laryngologie.
12. Gerber: Des Kystes dentaires. Archives internationales de Laryngologie, d'otologie et de Rhinologie.
13. Haike: Berliner Laryngologische Gesellschaft. Sitzung vom 22. April 1911.
14. Hujek: Pathologie und Therapie der Nebenhöhlen der Nase. 1901.
15. Hoffmann, R.: Klinische und pathologische Beiträge etc. II. Zur Pathologie der Kieferzysten. Zeitschr. f. Laryngol. etc. Bd. III. Heft 5. S. 467.
16. Th. Hug: Ein Fall von Zahnwurzelzyste (Peridontale s. periostale Zyste) des Oberkiefers mit spezieller Berücksichtigung der Histologie. Archiv für Laryngologie, 13. Band, 3. Heft.

17. Killian: Die Erkrankungen der Nebenhöhlen der Nase. Handbuch der Laryngologie und Rhinologie, herausg. von Heymann. 3. Bd. 2. Hälfte.
18. König: Lehrbuch der speziellen Chirurgie.
19. Kunert: Über die Differentialdiagnose zwischen Zysten und Antrum-Empyem. Archiv für Laryngologie, 7. Band, 1898.
20. Magitôt: Mémoires sur les Kystes des mâchoirs. Archives générales de médicine. 1876.
21. Magitôt: Des Kystes périostiques du maxill. supér. Gazette hebdomad. de médicine. 1876.
22. Malassez: Sur le rôle des débris épitheliaux paradentaires. Archive de physiologie. 1885. 5 u. 6.
23. Mikulicz u. Kümmel: Krankheiten des Mundes. 1898.
24. Oppikofer: 19 Zahnwurzelzysten etc. Arch. f. Laryngologie. 25. Bd. Heft 1. S. 45.
25. Partsch: Über Kieferzysten. Deutsche Monatsschrift für Zahnheilkunde 1892, Heft 17.
26. Partsch: Über Kieferzysten. Handbuch der praktischen Chirurgie; herausgegeben von Bergmann, Bruns und Mikulicz. 1900.
27. Partsch u. Kunert: Vierter Bericht der Poliklinik für Zahn- und Mundkrankheiten des zahnärztlichen Instituts der Königl. Universität Breslau. Leipzig 1899.
28. Partsch u. Perlinski: Dritter Bericht der Poliklinik für Zahn- und Mundkrankheiten des zahnärztlichen Instituts der Königl. Universität Breslau. Leipzig 1897.
29. Scheff: Handbuch der Zahnheilkunde.
30. Schmidt (Gerbersche Klinik): Ein eigenartiger Fall von Zahnwurzelzyste (periostale Zyste) des Oberkiefers. Zahnärztliche Rundschau Nr. 50, XVII. Jahrgang.
31. van den Wildenberg: Internat. Zentralbl. f. Laryngologie etc. 1906. 22. Bd. S. 395.
32. Witzel: Über Zahnwurzelzysten. Inaug.-Dissertation. Freiburg i. Br. 1896.
33. Zarniko: Krankheiten der Nase. 1894.
34. Zuckerkandl: Normale und pathologische Anatomie der Nasenhöhle. 1893.

Lebenslauf.

Geboren wurde ich, Hugo Bautze, evangelischer Konfession, am 19. August 1875 zu Pr. Rosengart, Provinz Westpreussen, als Sohn des Lehrers Leopold Bautze.

Bis zu meinem 10. Lebensjahre wurde ich von meinem Vater unterrichtet und bezog dann Michaelis 1885 das Kgl. Gymnasium zu Elbing, welches ich Ostern 1895 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Ich widmete mich dem Studium der Medizin auf der Albertus-Universität zu Königsberg, woselbst ich, nachdem ich mein Studium krankheitshalber zwei Semester unterbrochen hatte, im Oktober 1899 das Tentamen physicum bestand. Mein Staatsexamen beendete ich am 13. Mai 1903. Zur Zeit bin ich praktischer Arzt in Pillau, Ostpreussen.